

**ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FUNDAMENTADO EN LAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA
UNIVERSIDAD DE COLIMA – MÉXICO**

MARIA CATALINA ARBOLEDA BETANCUR

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI**

2006

**ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FUNDAMENTADO EN LAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA
UNIVERSIDAD DE COLIMA – MÉXICO**

MARIA CATALINA ARBOLEDA BETANCUR

Pasantía para optar el título de
Administrador de Empresas

Director

DARÍO QUIROGA PARRA

Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI**

2006

Nota de aceptación:

Aprobado por el comité de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente, para optar al título de Administrador de Empresas

BEATRIZ AGUDELO

Jurado

JOAQUIN GUEVAR

Jurado

Santiago de Cali, Agosto 1 de 2006

A Dios por que con él todo y sin él nada es posible

A mis padres y mi hermano por el consentimiento

A Andrés por su comprensión y amor

AGRADECIMIENTOS

Un proyecto de grado que se presenta, siempre es el resultado sinérgico de muchos esfuerzos, por eso quiero expresar mis sentimientos de gratitud a los que directa o indirectamente contribuyeron para obtener este logro:

A Darío Quiroga Parra, Director del proyecto, quien coincidió con el interés mostrado por los expertos en el tema de gestión del conocimiento, que sin ningún tipo de egoísmo compartió sus conocimientos para poder lograr el desarrollo y permitirme alcanzar mis metas.

A Beatriz Hernández, por su tiempo y asesoría a favor del mejoramiento de los resultados obtenidos.

Al Grupo de Investigación “Gestión del conocimiento y Sociedad de la Información”, quien a través de su equipo coordinado por Darío Quiroga, me brindó la capacitación en los temas y aportó importantes elementos en la construcción del desarrollo personal y de la investigación.

A la Maestra Lourdes Feria ,Por la confianza que deposito en mí ,por el cariño que me demuestra ,por la oportunidad que me dio de conocerla a ella , a su equipo de colaboradores y por supuesto a su país México.

A La UCOL y la CGSTI por brindarme la información necesaria para mi tesis y por el ejemplo de gestión del Conocimiento que nos brindan a las demás Universidades Incluyendo la UAO

A las demás personas que me han brindado su saludo amable, ayuda y sus ejemplos de Vida.

A todos

MIL GRACIAS

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	11
RESUMEN	13
INTRODUCCION	14
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
2. JUSTIFICACIÓN, DELIMITACION Y ANTECEDENTES	19
2.1. Justificación	19
2.2. Delimitación	20
2.3. Antecedentes	20
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.1. Objetivo general y Objetivos específicos	23
4. DISEÑO METODOLOGICO PRELIMINAR	24
4.1. Tipo de Investigación	24
4.2. Hipótesis	24
5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	25
5.1. Marco teórico	25
6. FUENTE DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	29
6.1. Fuentes Primarias	29
6.2. Población y muestra	29
6.3. Fuentes Secundarias	29
7. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	30
7.1. Estudio documental de la Universidad de Colima	30
7.2. Contexto actual de la Universidad de Colima	32
7.3. Estudio documental de la coordinación de servicios y tecnologías de la Información	33

7.4.	Contexto actual de la coordinación de servicios y tecnologías de la información	35
8.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN MODELO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO	67
9.	MODELO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO	72
10.	CONCLUSIONES	77
11.	RECOMENDACIONES	78
	BIBLIOGRAFÍAS	79

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama de la Universidad de Colima	29
Figura 2. Organigrama de la Coordinación General de Servicios Bibliotecarios	46
Figura 3. Modelos desarrollados por el Centro Universitario de Producción de Medios Didácticos.	50
Figura 4. Organigrama de Centro Universitario de Producción de Medios Didácticos.	53
Figura 5. Organigrama de la Dirección General de Servicios Telemáticos	64
Figura 6. Matriz del desempeño	65
Figura 7. Matriz de Boston	67
Figura 8. Modelo grafico de la generacion de nuevo conocimiento en innovacion en porcesos de enseñanza y aprendizaje	73

LISTA DE CUADRO

Pág.

Cuadro 1. Modelo de gestión de la información
Y la comunicación en la UAO

72

GLOSARIO

CONECTIVIDAD: Capacidad de un computador u otro dispositivo o equipo de interconectarse con otros dentro de una red de telecomunicaciones.

CORREO ELECTRÓNICO: Sistema informático que permite el intercambio y almacenamiento de mensajes en formato electrónico a través de canales específicos en las grandes redes de comunicaciones.

GLOBALIZACIÓN: Proceso de alcance mundial que aprovecha el uso de los medios globales de telecomunicaciones para la comercialización de productos y para la integración cultural y económica del planeta. Es objeto de un arduo debate entre sus partidarios, que destacan sus aspectos positivos de acceso al conocimiento, y sus detractores, que advierten de las desigualdades sociales que propicia y de la pérdida de las identidades culturales.

INFORMACIÓN: Dato o conjunto de datos elaborados de manera que tengan un sentido o sirvan de utilidad para un usuario o un grupo de ellos.

INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS: Sistema de comunicación basado en el envío y la recepción de datos e informaciones a través de redes interconectadas de computadores.

INTERNET: Red informática global capaz de interconectar dos o más computadores situados en cualquier parte del mundo. Nació en 1980 de la fusión entre varios proyectos militares y universitarios de comunicación en los Estados Unidos. Coloquialmente se la conoce como "red de redes".

SISTEMA DE INFORMACIÓN: Conjunto integrado de personas, procedimientos, medios materiales y otros recursos para la captura, administración, proceso y distribución de informaciones.

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: Sociedad basada en el desarrollo e integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones como medio para impulsar el conocimiento y el intercambio social, económico y cultural.

SOCIEDAD EN RED: Concepto aplicado a un grupo amplio de personas dotadas de medios de acceso a sistemas de información y redes de comunicaciones para intercambiar datos, informaciones y conocimientos. Paradigma de la tecnología digital globalizada.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TI): Conjunto de recursos físicos (hardware), lógicos (software), de comunicación, de datos y otros medios que se manejan en el contexto de un sistema de información basado en computadores.¹

¹ Glosario conceptual de términos [en línea]. España: portal ACTA, 2006. [consultado 05 de octubre 2005]. Disponible en Internet: http://www.acta.es/sociedad_informacion/si_glosario.htm

RESUMEN

La gestión de la información comprende un numero de variables que son tenidas en cuenta en la universidad de Colima, México, para generar la gestión del conocimiento dentro de la universidad y difundirla a los agentes del entorno, las variables como: el uso eficiente de la información, la capacidad de generarla la información, difundirla y retroalimentarla por medio del recurso humano con que se cuenta, es la clave de la generación de nuevo conocimiento o mejorara el existente.

Se realiza una búsqueda primaria y secundaria para el análisis de la información que lleva al presentar el informe testimonial y descriptivo del esquema de trabajo, en las cuatro áreas que integran la Coordinación General de Servicios y Tecnologías de la Información para conocer el modelo que aplican es sus labores diarias para tomarlo como base en el planteamiento de un modelo de gestión de la información y el conocimiento.

El modelo de aplicación que se plantea para la Universidad Autónoma Occidente, comprende la fijación de objetivos estratégicos como punto de partida que deben ser tenidos en cuenta a largo plazo ,las variables con las que cuenta en este presente la Universidad y una sumatoria de elementos propios de la gestión del conocimiento y la información ,se propone la capacitación de las personas en una cultura de gestión de la información y el conocimiento, así como la posibilidad de que la universidad se aproxime a la incursión dentro de la sociedad de la información y la comunicación con el uso adecuado de la información y las tecnologías.

INTRODUCCIÓN

La información es la base principal del conocimiento, el cual se ha ido convirtiendo cada vez en la más importante fuente de poder. En este sentido, la gestión de la información, es primordial y necesario. Porque al obtener información se desarrolla la capacidad de generar nuevos elementos y tener el desplazamiento en el acceso de la información.

Es preciso mencionar que no se puede dejar de lado “los beneficios de la información en una red, los cuales están determinados por tres aspectos: el acceso, el tiempo oportuno y el referido, indicando que el primero que se refiere a la información de valor que se puede usar racionalmente; el segundo aspecto indica el contacto de estar informado en el momento adecuado y el último aspecto permite conocer las oportunidades en el tiempo y el lugar correcto” ²

Cabe destacar que, el avance del conocimiento depende de la posibilidad de acceso a la información y la capacidad para gestionarla, procesarla, almacenar y difundirla; en este sentido, la información se constituye en el principal insumo del conocimiento, el cual a su vez involucra a las redes de conocimiento entendiéndose esta como una comunidad de personas que, de modo formal o informal, ocasionalmente, a tiempo parcial o de forma dedicada, trabajan con un interés común y basan sus acciones en la construcción, el desarrollo y mutuos conocimientos.

² Gestión de la Información en las redes del Conocimiento [en línea]. Venezuela:[consultado 18 de Junio 2006].Disponible en Internet: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEukpuEpyFqjMWZZja.php>

Es necesario acotar que, para que se desarrolle a cabalidad el proceso informativo dentro de las redes de conocimiento, el innovar es inevitable, debido que para gestionar la información, esta debe estar acompañada de conocimientos explícitos e implícitos los cuales ayudarán a identificar el valor intelectual que las redes de conocimiento requieren; para luego capturar otros recursos de manera sistematizada que contribuirán a la realización óptima del proceso. Es por ello, que la creación y difusión de las innovaciones son un fenómeno que se basa en la relación y la interacción de las organizaciones con el entorno. La problemática de las instituciones, de la economía y de la sociedad, la capacidad innovadora de las empresas y la cultura creativa y productiva del entorno, la historia, economía y tecnológica del lugar, son factores que condicionan los procesos de aprendizaje y la respuesta de las instituciones y organizaciones a los desafíos de la competitividad, en un momento histórico determinado.³

En esta investigación se aborda “la gestión de la información en las redes de conocimiento, el proceso de la gestión de la información y su rol en las redes de conocimiento y las tecnologías utilizadas en la gestión de la información.”⁴

La universidad de Colima se ha destacado por que “a través de los años han consolidado su metodología de trabajo, han acumulado la experiencia en el desarrollo y aplicación de tecnología en la educación, han integrado un equipo humano sólido y especializado y cuentan con una infraestructura mínima suficiente para emprender proyectos que le permitan a la universidad agilizar su propia

³ VÁZQUEZ, A. Las nuevas fuerzas del desarrollo. España: Ed. Antoni Bosch, 2005. p. 20

⁴, Gestión de la Información en las redes del Conocimiento [en línea]. Venezuela:[consultado 18 de Junio 2006]. Disponible en Internet: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEukpuEpyFqjMWZZja.php>

evolución tecnológica y que cada dependencia que la integra genere el conocimiento y experiencia que le permita resolver sus problemas en el rubro de acceso a información y bibliotecas electrónicas, software, tecnología educativa y conectividad a la vez que se propicia una mayor comunicación e intercambio entre ellas.”⁵

La universidad de colima es un claro ejemplo de que es posible el involucramiento de las universidades en gestar procesos que llevan a la trasmisión de la información y facilitar el proceso que las personas conviertan ese conocimiento tácito en explícito.

Por esta razón la información suministrada por la Universidad de Colima facilita el análisis de la gestión del conocimiento toman de base las cuatro direcciones que componen la Coordinación General de Servicios y tecnologías de la Información aportando con su ejemplo al desarrollo de un modelo replicable en las demás universidades de América latina.

De esta manera la universidad Autónoma de Occidente puede enfocar sus esfuerzos en implementar mecanismos que faciliten la gestión de la información, mediante el planteamiento que ilustraremos como resultado del análisis en la Universidad de Colima.

⁵ “El desarrollo tecnológico en la Universidad de Colima”. En DE LOS SANTOS V. J ;p.131. . citado en: Diagnóstico y perspectivas de la educación superior: agenda de la Universidad de Colima para el nuevo milenio. Colima: Universidad de Colima, 2002. p. 194

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El paso de la era industrial a la era de la información y el conocimiento ha generado diversos cambios en el trabajo, en las organizaciones y en la sociedad ,en la forma de ejecutar el trabajo ,así como los cambios en la estructura de las organizaciones afectando directamente a la economía y a la sociedad en general, estos cambios han sido propiciados y acelerados por las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Este fenómeno se ha podido observar de manera más acentuada en los países industrializados como los de Asia, la Unión Económica Europea y los Estados Unidos; las multinacionales y transnacionales han ido cambiando su estructura organizacional,facilitando así el flujo de información y la creación de nuevo conocimiento .

A pesar de que el conocimiento siempre ha sido importante para el hombre y las organizaciones, sin embargo el cambio de paradigma de las nuevas tecnologías ha hecho que las organizaciones se hayan dado cuenta de la disponibilidad de información transformable fácilmente en conocimiento y esto, hace necesario definir e instrumentar maneras apropiadas para gestionar el conocimiento como un nuevo intangible muy importante.

Las Universidades del mundo no han sido ajenas a esta situación, por ser éstas también protagonistas de la generación de conocimiento, de la socialización y la difusión del mismo como uno de los objetivos esenciales de su razón de ser.

Es por esto, que la Universidad de Colima, México se ha preocupado de manera especial en desarrollar un modelo propio de gestión del conocimiento que le permita tener competencias distintas que le ayuden a lograr ventajas competitivas en un mundo globalizado y altamente competitivo de la calidad de la educación.

De esta manera se pretende conocer con el mayor detalle posible cual es el modelo de gestión del conocimiento diseñado en dicha Universidad para ser tomado como por ejemplo y sea replicable a la Universidad Autónoma de Occidente, con algunos aportes y adaptaciones culturales.

Lo anterior nos conlleva a formular la siguiente pregunta orientadora del problema ¿Cómo el modelo exitoso de la gestión del conocimiento que posee La Universidad de Colima - México podría ser replicable en otras Universidades Latinoamericanas?

2. JUSTIFICACIÓN, DELIMITACIÓN Y ANTECEDENTES

2.1. JUSTIFICACIÓN

Las empresas y las Universidades son de los espacios formativos más determinantes, no solo como espacio de flujos de bienes, personas, información, conocimiento, la formación de los mercados y en buena medida las formas de organización y ocupación del espacio físico y la estructura social, sino porque han devenido en espacios de creación, socialización y difusión del conocimiento, a la par que los modelos de gestión avanzados, han generado en su interior un espacio de aprendizaje e incorporación de conocimiento a las personas, dando origen a modelos de gestión de nuevos espacios de sociabilidad, intercambios, comunicación, flexibilidad en procesos, y además logros en productividad y competitividad. La gestión del conocimiento a través de los sistemas de información constituye el nuevo paradigma organizacional, el análisis presenta un alto interés académico en la presente investigación.

Las organizaciones en general son espacios propios para la creación de conocimiento de lo cual estas buscan la mejor manera de gestionarla.

La presente investigación se justifica por la necesidad de conocer nuevos modelos de gestión del conocimiento en las organizaciones Universitarias que pudiera ser replicable en otras similares.

De igual manera se justifica por que el informe de pasantía permite al estudiante experiencia laboral y experiencia en investigación, sirviendo el proyecto para obtener el título de Administrador de Empresas.

2.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto se limitara a la coordinación de servicios y tecnologías de información de la Universidad de Colima, México, debido al amplio manejo que le han dado a las tecnologías de la información y la comunicación dentro de ella y la contribución en conocimiento a varias Universidades de Latinoamérica en las Áreas como:

* Dirección General de Servicios Bibliotecarios (DGSB)

* Dirección General de Servicios Telemáticos (DIGESET)

* Centro Nacional de Edición Digital y Desarrollo de Tecnologías de Información (CENEDIC)

* Centro Universitario de Producción de Medios Didácticos (CEUPROMED)

2.3. ANTECEDENTES

Se han realizado varias investigaciones que contienen del involucramiento de las universidades como gestoras del proceso de mejora en el flujo de la información. Un ejemplo de ello son las instituciones de educación superior en Cuba.

“Las universidades cubanas se convierten cada vez más en centros de investigación, en la actualidad más del 50% de la investigación que se desarrolla en Cuba se realiza en las Instituciones de Educación Superior (IES). En el año 2001 un grupo nutrido de IES recibió el 56% de los premios nacionales que otorga la Academia de Ciencias de Cuba, el 55% de los premios nacionales de innovación y 14 premios internacionales importantes. En particular en las IES adscritas al Ministerio de Educación Superior (MES), se comienza a desarrollar una cultura de trabajo en red, basada en las intranets que abre nuevas y más variadas perspectivas a los conceptos tradicionales de aseguramiento bibliográfico, en particular en relación con el papel activo del estudiante en su gestión de búsqueda de la información. El presente trabajo describe la estrategia de las IES adscritas al MES para la informatización de la Educación Superior la cual se fundamenta en la creación de Bibliotecas Personales de Trabajo (BPT), su publicación en la intranet, la utilización del correo electrónico y de bases de datos a texto completo accesibles desde la WWW.⁶

Se escriben innumerables artículos que buscan promover la gestión de la información y el papel que desempeña la universidad, como ejemplo esta el estudio de investigadores en la Universidad Oberta de Catalunya UOC en España , donde con el articulo científico reflexionan sobre la importancia que tiene la gestión del conocimiento en las organizaciones actuales y citan la atención al papel de las universidades como centros especializados en la creación, organización y difusión del conocimiento.

“Merece especial atención el papel de las universidades como organizaciones intensivas en conocimiento, tanto desde el punto de vista de su localización y creación, como desde el punto de vista de su estructuración, almacenamiento y

⁶ Gestión del conocimiento universitario: caso de las universidades adscritas al Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba [en línea]. Cuba: Disponible en Internet : <http://eprints.rclis.org/archive/00002180/>

distribución, independientemente del grado en que dichas organizaciones hagan uso de las tecnologías de la información y la comunicación.⁷

En Colombia la “La Universidad del Rosario, a través del Centro de Gestión del Conocimiento y de la Innovación, busca conformar a nivel nacional una Red de Universidades y centros tecnológicos que trabajen alrededor de un programa de gestión del conocimiento y de la innovación; identificar y gestionar oportunidades de vínculo de la Universidad del Rosario con proyectos de ciencia y tecnología del orden nacional e internacional; propiciar la creación de redes académicas de intercambio científico y un mayor acercamiento de la Universidad al sector productivo a través del desarrollo de su investigación.⁸

Se realizan diplomados , conferencias y congresos sobre el tema de gestión del conocimiento como ejemplo esta el realizado en Medellín, el 19 y 20 de mayo del 2005 , “Con motivo de los 45 años de estar sirviendo a la comunidad Colombiana ofreciendo programas formativos de máxima calidad en las diversas áreas del conocimiento, la Universidad EAFIT unió esfuerzos con las Empresas Públicas de Medellín para ofrecer a comunidad académica y empresarial el Segundo Congreso Internacional en Gestión del Conocimiento, para lo cual se ha invitaron conferencistas de talla internacional y un selecto grupo de empresas colombianas a compartir sus experiencias.⁹

⁷ La gestión del conocimiento en la nueva economía [en línea]. España: Universidad Oberta de Cataluña, 2006. [consultado en 15 Junio 2006] , Disponible en Internet : <http://www.uoc.edu/dt/20133/index.html>

⁸ Centro de gestión del conocimiento y la innovación [en línea]. Bogota: Universidad del rosario, 2006. [consultado en 21 Julio 2006]. Disponible en Internet: http://www.urosario.edu.co/FASE4/cgci/cgci_reduniversidades_01.htm

⁹ La Gestión del Conocimiento como Estrategia para el Desarrollo Organizacional [en línea].Medellín: Universidad Eafitt ,2005. [consultado en 21 Julio 2006].Disponible en Internet : <http://www.eafit.edu.co/cec/boletin/boletines2005/boletinmarzo.shtm>

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un posible modelo de Gestión del conocimiento utilizado en la coordinación general de servicios y sociedad de la información en la Universidad de Colima en Colima, México .aplicable a la Universidad Autónoma de Occidente y otras universidades Latinoamericanas.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recopilar la información histórica de cómo trabaja la Universidad de Colima la Gestión del Conocimiento teniendo en cuenta sus cuatro áreas funcionales.
- Analizar la información teniendo en cuenta el como y para que de la herramienta y de los procesos utilizados.
- Realizar un análisis y conclusiones de la información encontrada.
- Proponer un modelo aplicable a la Universidad Autónoma de Occidente.

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. TIPO DE INVESTIGACION:

La presente investigación será descriptiva, se tomara como base de estudio el modelo de Gestión del Conocimiento utilizado en la coordinación general de servicios y sociedad de la información en la Universidad de Colima, México, y teniendo en cuenta la información obtenida, se realizara un análisis y se planteara un posible modelo de gestión para la Universidad Autónoma de Occidente .

Como metodología se usara también la observación, entrevistas y la recopilación de información constante sobre las fuentes de origen.

4.2. HIPOTESIS:

Con el propósito de dar respuesta al problema y a los objetivos de investigación planteados en el presente estudio, se formulan las siguientes hipótesis.

H0: El modelo de gestión del conocimiento de la Universidad de Colima – México, se ajusta al nuevo paradigma en la sociedad de la información y del conocimiento.

H1: Podemos en la Universidad Autónoma de Occidente tomar como ejemplo prácticas tenidas en cuenta en la Universidad de Colima en ,México.

H2: Puede plantearse un modelo de gestión del conocimiento a partir de la información obtenida del la coordinación general de servicios y sociedad de la información en la Universidad de Colima en, México.

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. MARCO TEÓRICO

¿Qué es el conocimiento?

La respuesta fue buscada por varios filósofos:

Los griegos y la filosofía medieval abordaron el tema haciendo esfuerzos por esclarecer la posibilidad o imposibilidad del conocimiento y los tipos de conocimiento posibles.

Para los renacentistas, el problema del conocimiento se convierte a menudo en el problema central ya que la preocupación por el “método” se basa en develar la estructura del conocimiento.

Para los contemporáneos, a partir de Kant, el problema del conocimiento pasó a constituir una disciplina especial dentro de la Filosofía: La teoría del conocimiento.

En la epistemología (Teoría del Conocimiento) occidental tradicional, la certeza es la cualidad esencial del conocimiento. Las tendencias actuales, sin embargo, sostienen la necesidad de contemplar las dimensiones relativas, dinámicas y subjetivas de la creación del conocimiento.

Nonaka y Takeuchi en 1995 daban a conocer el "modelo de ciclos de producción del conocimiento", donde se expresaban los siguientes procesos de conversión del conocimiento:

La Socialización₁ es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización.

El ser humano puede adquirir conocimiento tácito directamente con otras personas, sin usar el lenguaje. Los aprendices aprenden con sus maestros por la observación, imitación y práctica. Los autores citan la experiencia como un secreto para la adquisición de conocimiento tácito. La experiencia compartida así como los entrenamientos prácticos contribuye al entendimiento del raciocinio de otro individuo. El contenido generado por este modo es el conocimiento compartido.

- La Exteriorización, es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas (conceptos, hipótesis, analogías o modelos) conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo en la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento.
- La combinación, es el proceso de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, etc., y se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar bases de datos para producir conocimiento explícito.
- La Interiorización, es un proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y que se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de

organización en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.¹⁰

Tecnologías

Las TIC agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los ordenadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. Los primeros pasos hacia una sociedad de la información se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, pasando posteriormente por el teléfono fijo, la radiotelefonía y, por último, la televisión. Internet, la telecomunicación móvil y el GPS pueden considerarse como nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

La revolución tecnológica que vive en la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información.

¹⁰ DRUCKER, Peter F. Dirección de instituciones sin fines de lucro [en Línea]. Barcelona: teoría y practica, 1996. El Ateneo. [consultado en 21 de Junio 2006]. Disponible en Internet: www.w.clacso.edu.ar

TIC en la Educación

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.¹¹ Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital (ordenador personal + proyector multimedia), los blogs, el podcast y, por supuesto, la Web y los wikis.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices. Del mismo modo, la tecnología es utilizada tanto para acercar al aprendiz al mundo, como el mundo al aprendiz.¹²

¹² Tecnologías de la información y la comunicación [en línea]. España: Wikipedia, 2006. [consultado 24 de Junio]. Disponible en Internet:: http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n

6. FUENTES DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

6.1. FUENTES PRIMARIAS:

Visita a la universidad de Colima en México

Método de observación ,recopilación de información y análisis de datos

Documentación en procesos de gestión y administración de información

Observación y entrevistas

Procesos del día a día

6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

se realizara una recopilación de información en la coordinación general de servicios y sociedad de la información en la Universidad de Colima en Colima, México; teniendo en cuenta las cuatro áreas que la integran: la Dirección General de Servicios Bibliotecarios (DGSB) , La Dirección General de Servicios Telemáticos (DIGESET), El Centro Nacional de Edición Digital y Desarrollo de Tecnologías de Información (CENEDIC) y El Centro Universitario de Producción de Medios Didácticos (CEUPROMED) y el personal que en ellas labora.

6.3. FUENTES SECUNDARIAS

Consulta de materiales bibliográficos, en libros, artículos de revistas, y videos, también en la en paginas Web, sobre las características que se relacionan con el tema como son: gestión del Conocimiento, Sociedad Red, TIC's ,sociedad de la información ,innovación y demás.

7. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 ESTUDIO DOCUMENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA

La Universidad de Colima nace como Universidad Popular de Colima el 16 de septiembre de 1940, con un proyecto inspirado en el espíritu revolucionario.

De 1997 a la fecha la Universidad está empeñada en la "modernización educativa" ello ha significado ejercer el liderazgo académico y de organización de las universidades públicas del país, internacionalizar académicamente a la universidad, acrecentar el patrimonio artístico, cultural y de infraestructura

Misión

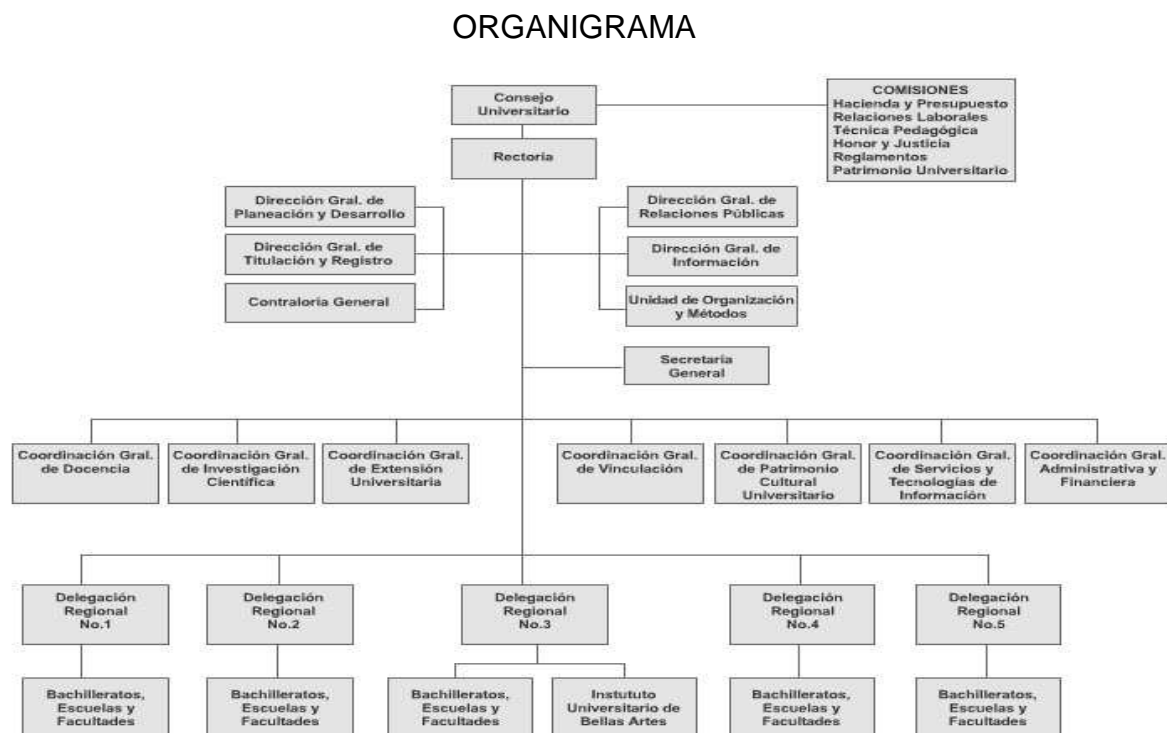
La Universidad de Colima es una institución pública de vanguardia que forma profesionales y científicos con sentido creativo, innovador, humanista y altamente competitivos, comprometidos en el desarrollo armónico de la sociedad, en su entorno nacional e internacional.

Visión

En el año 2006, esta casa de estudios se visualiza como: Una institución con alto reconocimiento social, de sus pares académicos y con clara proyección internacional; dedicada a la formación integral de profesionales, al impulso del arte, la ciencia y la difusión de la cultura, con estructuras y procesos de calidad.¹³

¹³ Agenda de la Universidad de Colima para el nuevo milenio. Colima:Universidad de Colima, 2002. p. 194

Figura 1. Organigrama de la Universidad de Colima



Fuente: Universidad de Colima [en línea]. México: 2006. [Consultado 11 de Junio]. Disponible en Internet: <http://www.ucol.mx/universidad/organigrama.php>

7.2. CONTEXTO ACTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA

Presenta las siguientes características:

- Cuerpos académicos consolidados organizados de manera colegiada y vinculados a redes académicas internacionales.
- Líneas de generación y aplicación del conocimiento que permiten el desarrollo disciplinario de frontera y la atención a las necesidades sociales prioritarias.
- Procesos formativos que favorecen el desarrollo integral de sus estudiantes, propician su crecimiento personal, el autoaprendizaje y el desarrollo de competencias para la solución creativa de las necesidades del entorno.
- Programas educativos innovadores, flexibles, acreditados por su calidad en la formación de profesionales ante organismos especializados reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, COPAES.
- Programas y procesos administrativos que por su eficiencia y eficacia permiten una rendición de cuentas a la sociedad. Infraestructura y espacios físicos adecuados y suficientes.
- Procesos de gestión y toma de decisiones eficientes basados en órganos colegiados. Alianzas estratégicas con los sectores público, privado y organizaciones no gubernamentales para la promoción del desarrollo social con equidad y justicia.
- Programas para el rescate, promoción y enriquecimiento de la identidad y valores locales y nacionales, en el contexto universal de la cultura. Marco normativo completo y actualizado que regula las actividades académicas, administrativas y laborales, garantizando estabilidad y su buen funcionamiento.¹⁴

¹⁴ "El desarrollo tecnológico en la Universidad de Colima". México: 2006, citado por: agenda de la Universidad de Colima para el nuevo milenio. Colima: Universidad de Colima, 2002. p. 131.

7.3. ESTUDIO DOCUMENTAL DE LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

El precursor del gran proyecto que hizo posible la creación de la coordinación de servicios y tecnologías de la información, es el licenciado en biblioteconomía:

Victorico Rodríguez Reyes

Su mayor experiencia profesional se ha concentrado en el ámbito de las tecnologías de información, actualmente funge como secretario de administración del gobierno del estado de colima.

A nivel internacional, participó como consultor de la organización internacional del trabajo (OIT) asesorando en materia de información y tecnologías de información a los ministerios del trabajo de panamá, república_dominicana y al instituto de estudios del trabajo de la universidad nacional de costa rica. también ha sido consultor de la UNESCO y de la OEA en el diseño e implementación de proyectos de tecnologías de información en América latina.

“La coordinación inicia en Julio de 1996 donde se aprobó el esquema de organización que a partir de entonces normaría las actividades de ese grupo de trabajo cuya historia se remonta a 1983.

Con los años han consolidado su metodología de trabajo, han acumulado la experiencia en el desarrollo y aplicación de tecnología en la educación, integrando un equipo humano sólido y especializado y cuentan con una infraestructura para emprender proyectos que le permitan a la universidad agilizar su propia evolución tecnológica y que cada dependencia que la integra

genere el conocimiento y experiencia que le permita resolver sus problemas en el rubro de acceso a información y bibliotecas electrónicas, software, tecnología educativa y conectividad a la vez que se propicia una mayor comunicación e intercambio entre los servicios que la integran .

Los resultados que se han buscado son: el uso más difundido y efectivo de la tecnología en las actividades académicas que repercutan en elevar la calidad educativa y apoyar el desarrollo de nuevos modelos educativos que serán necesarios para la creación de fórmulas que se adapten a los innovadores y exigentes paradigmas de siglo XXI.¹⁵

¹⁵ Centro de Coordinación general de servicios y tecnologías de la información [en línea]. México: [consultado en 5 Junio 2006]. Disponible en Internet: <http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/CGSTI/>

7.4. CONTEXTO ACTUAL DE LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

LA COORDINACIÓN GENERAL DE SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Introducción

Esta conformada por Bibliotecas electrónicas, software, multimedia educativa, realidad virtual, telefonía digital, preparación y mantenimiento de sitios en Internet, videoconferencia, aprendizaje interactivo sobre plataformas informáticas, automatización de bibliotecas, archivos, telecomunicaciones y edición digital.

Son temas atendidos permanentemente por las cuatro áreas que integran la Coordinación General de Servicios y Tecnologías de Información (CGSTI): la Dirección General de Servicios Telemáticos (DIGESET), el Centro Nacional Editor de Discos Compactos (CENEDIC), el Centro de Producción de Medios Didácticos (CEUPROMED) y la Dirección General de Servicios Bibliotecarios (DGSB).

Los proyectos de la CGSTI se han integrado en:

Aplicaciones y Servicios.

La generación de productos en soportes como los CD multimedia, DVD, sitios Web, portales en Internet y realidad virtual, así como el desarrollo de software tanto en apoyo a las dependencias universitarias, para controles administrativos, aplicaciones de investigación y, desde luego para la automatización de bibliotecas. En los servicios de información la CGSTI se ha caracterizado por incrementar permanentemente estos recursos, así como por propiciar los vínculos con otras bibliotecas y la adquisición de textos y materiales en soportes electrónicos.

Proyectos colaborativos al interior

La vinculación con áreas que la integran ha sido clave en la generación de proyectos y planificación de estrategias de largo plazo. Se trabaja, asimismo con los centros de investigación y dependencias en apoyo a sus necesidades tecnológicas.

Ejemplos de dicho trabajo colaborativo se observan a través de los CIAMs, Centros Interactivos de Aprendizaje Multimedia, de sitios interactivos como Nucleum, del desarrollo de software para otras dependencias universitarias, de la base de datos y Tesis que incorpora los trabajos de grado que a lo largo de la historia universitaria se han venido generando por los hoy egresados.

Infraestructura, Escenarios y Recursos.

El crecimiento constante de acervos, el mejoramiento de instalaciones y equipos en las bibliotecas de todos los campus, el desarrollo permanente de la intranet universitaria y de contenidos especializados como el de Biblioteca Siglo XXI, la telefonía digital, el crecimiento del ancho de banda para ofrecer servicios de mayor calidad, el acceso a Internet 2, la red inalámbrica de alta velocidad y el diseño y propuestas metodológicas de uso de aulas interactivas.

Cultura tecnológica al interior

Se da continuidad a los cursos que se han venido impartiendo para el uso más adecuado de la tecnología, como por ejemplo: el Diplomado Profesores Siglo XXI, los cursos de herramientas computacionales, el entrenamiento a estudiantes y académicos en el software Biblioteca Siglo XXI y los cursos de actualización tecnológica a responsables de centros de cómputo.

Investigación y Actualización

La capacitación permanente del personal de las cuatro áreas, el apoyo a tesis en temas como la repercusión de la tecnología en la educación, en el uso de servicios bibliotecarios y de información, la instalación de redes, el desarrollo de sistemas de información y otros temas afines. Tiene que ver también con propuestas para nuevas aplicaciones teleinformáticas y optimización de las ya existentes.

Cooperación con otras instituciones.

Las relaciones colaborativas con otras instancias han sido, desde siempre, vocación de las áreas de tecnología y van desde cursos, pasantías y congresos hasta acciones de gran envergadura con organismos nacionales como ANUIES, e internacionales como UNESCO, FAO, OEA y Naciones Unidas, “como parte de la tradición académica de la Universidad de Colima, y con el objetivo de continuar ofreciendo un espacio de aprendizaje y de reflexión sobre estos temas.

Universidad Virtual

Las aportaciones de las áreas de tecnología dentro de un gran Programa de Integración Tecnológica, ha puesto la semilla de lo que será la Universidad Virtual (UV), entidad concebida por la ANUIES como “un tipo de institución mediante la cual se llevan a cabo procesos principalmente asociados a las actividades de enseñanza, aprendizaje y gestión... un organismo-red, de carácter nacional, sustentado en el sistema de instituciones de educación superior existentes en cada país.

Acceso a la Intranet e Internet

La institución cuenta con esta infraestructura para conectar a profesores-investigadores, alumnos y administrativos a la Intranet (red interna) universitaria y a Internet (red de redes mundial) desde el domicilio particular del usuario, con lo cual, posibilita el acceso a los bancos de información de bibliotecas, servidores de aplicaciones de las propias escuelas, los servidores de sitios web de la Intranet y

al sistema de correo electrónico, entre otros, para poder desarrollar las actividades relacionadas con su trabajo a cualquier hora del día.¹⁶

Se iniciara la documentación de cada dirección que compone la coordinación general de servicios y tecnologías de información:

La Dirección general de servicios bibliotecarios (DGSB).

La DGSB se creó mediante el acuerdo 11 de Rectoría el 1º. de agosto de 1983 con objeto de alentar la creación de una adecuada infraestructura bibliotecaria, misma que contemplaba las siguientes líneas de acción: dotar a la Universidad de la infraestructura técnica para la sistematización de información bibliográfica, hemerográfica y documental; satisfacer necesidades bibliográficas de educación superior y posgrado e investigación científica.

Hasta antes de 1983 no fue posible consolidar las funciones de desarrollo bibliotecario y documental. La falta de una política bibliotecaria se debió fundamentalmente a la escasez de profesionistas en la materia que pudiesen encauzar debidamente tales actividades, problema que, no era privativo de la entidad ya que era común también a otras universidades públicas estatales.

En el caso particular de la Universidad de Colima esta limitación tuvo como consecuencia el surgimiento de pequeños acervos sin organización, que evidentemente no estimulaban a la investigación ni permitían el acceso tanto de docentes como de estudiantes a las nuevas y mejores experiencias en sus áreas de interés.

¹⁶ ENTREVISTA con Buenrostro Mariscal, Raymundo. [Entrevista para la historia de la CGSTI]. México: Junio de 2004

La estructura técnica y administrativa del sistema bibliotecario contempló, por una parte, la centralización de los procesos técnicos que estarían bajo la responsabilidad de una Unidad de Procesamiento Bibliográfico, encargada de "detectar y satisfacer las necesidades bibliográficas y hemerográficas y de llevar a cabo acciones concretas de selección, adquisición y procesamiento técnico de los materiales para todas las bibliotecas del sistema" y por otra parte, la descentralización de los servicios de consulta y préstamo a través de la creación de bibliotecas especializadas congruentes con la propia distribución temática y geográfica de la Universidad.¹⁷

Una vez que fueron definidos los objetivos, estructura y funciones de la Dirección se iniciaron las actividades propuestas en su Programa de Desarrollo Bibliotecario: en depuración de los acervos bibliográficos, capacitación del personal de la Unidad Central de Procesamiento Bibliográfico y de las áreas de servicios, catalogación y clasificación de los acervos existentes, elaboración del programa de adquisiciones, elaboración de los manuales de procedimientos y reglamento de servicio.

El personal de la dirección inició un intenso programa de capacitación que contempló desde introducción a las bibliotecas hasta catalogación, servicios, clasificación y asignación de encabezamientos de materia. Esto, aunado a la formación continua del personal, permitió ir conformando un equipo de trabajo más comprometido, con un nivel más alto de formación académica, calificado y conciente de sus responsabilidades específicas.

En los inicios se atendieron tres acciones: adquisición de material bibliográfico, procesamiento del mismo y servicios bibliotecarios.

¹⁷ En Bibliotecas digitales: Universidad de Colima, Cátedra UNESCO en Nuevas Tecnologías de Información, México: citado por: agenda de la Universidad de Colima para el nuevo milenio. Colima,:Universidad de Colima, 2002; p. 31

El procesamiento de los materiales bibliográficos que integraban los acervos requerían de infraestructura técnica apropiada. Como se carecía de los implementos necesarios para la preparación y reproducción de tarjetas catálogo para los ficheros, situación que obligó al desarrollo de un sistema que permitiera agilizar el procesamiento y control de la información bibliográfica, buscando de origen, el uso de los avances tecnológicos en materia de computación. De esta manera surge el Sistema Integral Automatizado de Bibliotecas de la Universidad de Colima (SIABUC), que es un software administrador de bibliotecas, que permite apoyar los procesos de manejo y acceso a la información bibliográfica.

Con respecto a los servicios, se comenzaron a ofrecer con los escasos recursos existentes y en espacios que se adecuaron como bibliotecas y que no necesariamente llenaban las expectativas.

Paralelamente, se fueron implantando otras acciones, no siempre contando con todos los recursos deseables, pero con el entusiasmo de poner en marcha mayores posibilidades para ofrecer servicios de más calidad, surgió el programa de microfilmación y el de desarrollo de bases de datos.

La situación permitía considerar la posibilidad de iniciar una siguiente etapa consistente en el desarrollo de sucesivas versiones mejoradas de SIABUC factibles de ser manejadas en distintos sistemas operativos y equipos; la elaboración de discos compactos con información que sistematizaran las Universidades estatales; la ampliación de las acciones de capacitación y asesoría a los usuarios de SIABUC y la consolidación de las áreas de servicios bibliotecarios de la Universidad de Colima.

Se encontraban los esfuerzos de sistematización de información en la Universidad de Colima, cuando surgió el Proyecto Colima (1988) cuyos objetivos eran crear y operar una red nacional de información bibliográfica y documental que permita el acceso al conocimiento científico sistematizado a través de las bases de datos existentes en las instituciones de educación superior en México; establecer un mecanismo moderno y ágil de intercambio de información entre las instituciones de educación superior en México; sentar las bases para la integración nacional de los servicios de universidad abierta.

Para dichos propósitos se llevó a cabo una revisión de los sistemas existentes a nivel internacional, nacional y en la Universidad de Colima; se desarrolló el marco estratégico del Proyecto y su operación en tres subsistemas: de información bibliográfica y documental, comunicación Inter-universitaria y universidad abierta; se explicaron los proyectos específicos y su estrategia de operación, así como las metas para los tres subsistemas: desarrollo de bases de datos, desarrollo de versiones avanzadas de SIABUC y expansión del proceso de automatización de las bibliotecas.

La DGSB en la actualidad cuenta con 9 bibliotecas especializadas en áreas de educación superior y 2 para el nivel medio superior, además de varios resguardos y núcleos bibliotecarios en gestación.

El sistema bibliotecario de la Universidad de Colima cuenta, de acuerdo con las necesidades específicas de sus usuarios con: áreas de colecciones, áreas de consulta, áreas de servicio de préstamo, áreas de cubículos de consulta individual y grupal, salas audiovisuales, áreas de cómputo con acceso a Internet, colecciones.

Las colecciones también se han desarrollado no únicamente en lo que respecta a libros sino también en cuanto a material audiovisual, documentos microfilmados, colecciones especiales, mapotecas y discos compactos. Cabe hacer referencia de que en 1983 se adquirieron 1191 volúmenes mientras que en 1993 la cifra fue de 16,604.

En la actualidad se cuenta con la suscripción al servicio referencial en línea Current Contents y OCLC, así como al servicio de información Ebsco Host, a más de 170 revistas científicas impresas y en línea, diversas colecciones de CD-ROM interactivos y videos, además de los recursos disponibles a través de Internet y consulta del catálogo electrónico de la Universidad en 318 computadoras destinadas para este servicio.

La actualización de las colecciones de las diferentes bibliotecas ha sido constante, acorde con la demanda de solicitudes de nuevas adquisiciones, nuevos títulos, para apoyar las 116 líneas generales de aplicación del conocimiento. con una base de datos general de 100,816 títulos y 162,003 volúmenes.

Con la finalidad de verificar la utilidad y vigencia de la colección en el año 2000 realizaron un diagnóstico de la misma, los resultados obtenidos les indicó una debilidad fuerte en la actualización y vigencia de nuestra colección (tomando como indicador la media de ANUIES 10 títulos /alumno y 15 volúmenes /alumno en 6 áreas del conocimiento), se encontraron por debajo del 50%. Cuestión que obligó a presentar el proyecto "Fortalecimiento del Sistema Bibliotecario" con prospectiva al 2006, con un monto de \$8,750,000.00 (valor en pesos mexicanos), para la adquisición promedio anual de 9,000 títulos y 13,000 volúmenes.

Con la finalidad de desarrollar en los usuarios habilidades en el manejo de los diferentes recursos con los que cuentan las bibliotecas de la Universidad de Colima se desarrolló el programa Biblioteca Siglo XXI que es accesible para profesores y estudiantes a través de las computadoras del sistema bibliotecario y en cursos propedéuticos.

Por otra parte, desde 1997 se crearon los Comités de Bibliotecas, cuya finalidad es establecer un mecanismo de comunicación entre los usuarios de las bibliotecas de la Universidad de Colima y los responsables de la prestación de sus servicios, mismo que permite conocer las necesidades, corregir las irregularidades y atender oportunamente los requerimientos de material bibliográfico.¹⁸

En busca de ofrecer un servicio con calidad ,a partir de 2003 la DGSB trabaja bajo la norma ISO 9001:2000, y tras un largo proceso obtiene el Certificado de Calidad en abril de 2004.

Procesos Certificados

- Adquisición de material bibliográfico y documental
- Catalogación y clasificación de material bibliográfico y
- Documental
- Préstamo interno de material bibliográfico y documental
- Préstamo externo de material bibliográfico
- Consulta en línea:

a) SIABUC (catálogo electrónico del acervo de la DGDB)

b) EBSCO Host

c) Current Contents

d) Internet¹⁹

¹⁸ SALAZAR SILVA, Carlos. Informe de labores 2002. México: Universidad de Colima, 2002.

¹⁹ Rubio Oca, Julio. "Certificación ISO para todas las bibliotecas de la Universidad de Colima". Citado en :periódico El Comentario. 20 de abril de 2004.

Misión

Satisfacer las necesidades de información bibliográfica, documental y multimedia, para la comunidad universitaria y la sociedad; a través de una infraestructura moderna, personal especializado y nuevas tecnologías de información.

Visión

La DGSB ofrece servicios de información con calidad, que apoyan la formación de la comunidad universitaria por lo que cuenta con: personal capacitado que brinda asesoría y servicios con un trato ágil y amable; acervos bibliográficos y documentales actualizados, organizados y suficientes; espacios y ambiente apropiado para el estudio y búsqueda de información con infraestructura tecnológica vigente; procesos operativos definidos e integrados con enfoque en el servicio.

Objetivo General

Satisfacer las necesidades de información de la comunidad universitaria mediante la implantación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2000.

Objetivos Específicos

1. Satisfacer las necesidades de información del usuario
2. Mejorar las actividades de procesamiento técnico de la información
3. Desarrollar las competencias del personal de la DGSB
4. Mejorar las condiciones de la infraestructura de cómputo utilizada en la DGSB

Los servicios que ofrece la CGSB son :

Prometeo V

Es una herramienta propia de las nuevas tecnologías de información, fundamental para lograr la automatización integral del sistema y la administración del catálogo de obras que conforman el acervo bibliotecario según las características particulares de la red de bibliotecas

Siabuc 8

La automatización de bibliotecas consiste en aplicar las tecnologías de información y computación en los procesos y actividades primordiales de una biblioteca. Entre las principales actividades de una biblioteca factibles de ser automatizadas están: Control de adquisición de materiales, catalogación y procesos técnicos, consulta de catálogos públicos, circulación de materiales y préstamos, reportes, administración de información y estadísticas

E-Journals - EBSCO

Accede a miles de periódicos y revistas electrónicas donde se encuentran millones de artículos en un mismo sitio.

A los estudiantes les ayuda a encontrar rápidamente los artículos que necesiten para sus trabajos en el menor tiempo, los e- journals que encuentras en la librería están también en la Web, no hay que desplazarse a varios lugares para encontrar el artículo que se necesite.

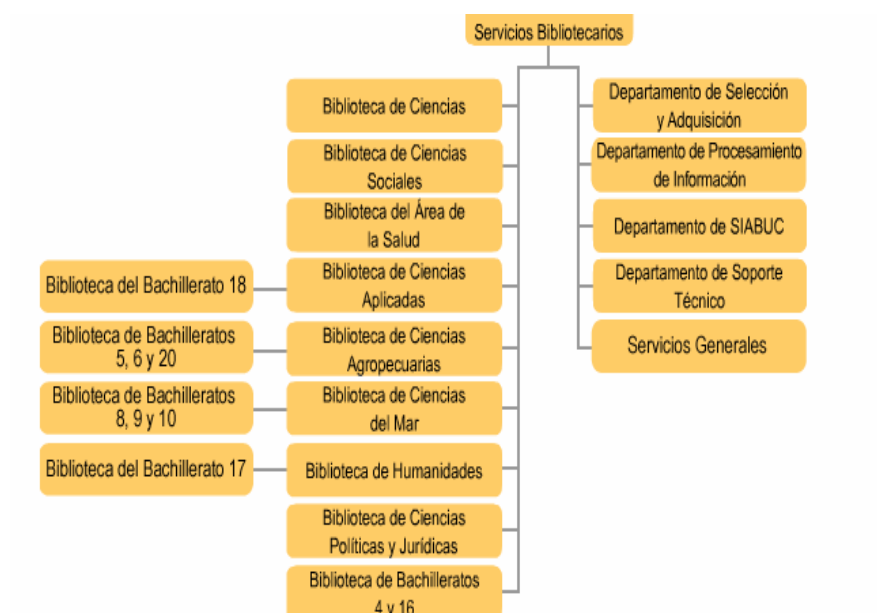
Biblioteca Siglo XXI

Se encuentran Recursos informativos a través de Internet, recursos electrónicos por áreas, bibliotecas digitales de tesis , bases de datos, redes de colaboración en información y consultas en la biblioteca digital iberoamericana y caribeña.²⁰

²⁰ Dirección general de servicios bibliotecarios [en línea]. universidad de Colima, México: [consultado 15 de Junio]. Disponible e Internet : http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/CGSTI/desarrollo/index.php?id=tw_redireccion

Figura 2. Organigrama de la CGSB

Organigrama



Fuente: Universidad de Colima [en línea]. México: universidad de Colima 2006. [Consultado 13 de Junio]. Disponible en Internet:

<http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/CGSTI/desarrollo/direccion/organigrama.htm>

El Centro de Producción de Medios Didácticos CEUPROMED

El Departamento de Medios Didácticos adquiere el carácter de Centro a partir de 1997 con sus propias instalaciones.

Desde entonces se han aportado avances sorprendentes que podrían agruparse en dos rubros: una metodología propia para el desarrollo de recursos multimedia y un equipo humano orientado a la aplicación de tecnologías para la educación.

Estas dos fortalezas se han aprovechado para generar hasta la fecha decenas de productos que van desde CD ROMs hasta objetos de aprendizaje en tercera dimensión y realidad virtual inmersiva, además de portales educativos, foros de trabajo colaborativo, plataformas para educación a distancia y gestión de objetos de aprendizaje.

El centro además de realizar recursos educativos con multimedia, tiene la responsabilidad de coordinar el programa de Integración Tecnológica, mediante las siguientes líneas de acción:

- a) Capacitación de los docentes en la incorporación de la tecnología al proceso de proceso de enseñanza - aprendizaje a través de cursos y diplomados.
- b) Diseño de escenarios educativos que incorporan tecnología y el diseño e implementación de una propuesta metodológica para su aplicación.
- c) Diseño y desarrollo de sitios Web educativos.

d) Desarrollo y administración de EDUC® (plataforma de Educación a Distancia de la Universidad de Colima .

OBJETIVO:

Incorporar el uso de las tecnologías a las actividades académicas y de investigación promoviendo el desarrollo de modalidades educativas innovadoras en la Facultad de Medicina, contribuyendo fuertemente a la adquisición de habilidades en el manejo de la tecnología, de la comunicación y del trabajo colaborativo.

El gran aporte de CEUPROMED a la Coordinación General de Servicios y Tecnologías de Información (CGSTI) es:

- El Programa de Integración Tecnológica, que tiene como finalidad potenciar el uso efectivo de los recursos tecnológicos con que cuenta la Universidad en el ámbito educativo; a través de este programa se han diseñado e implementado escenarios innovadores con el objetivo de incrementar la infraestructura tecnológica y el nivel de utilidad entre la comunidad académica y estudiantil.
- El PUI (Programa Universitario de Inglés) participa en la conformación de una base de datos que pretende evaluar el nivel de dominio del Inglés en el área de comprensión lectora con el que egresan los estudiantes de la licenciatura de la Universidad de Colima.

Dentro de este programa se han formado espacios tecnológicos como los Centros Interactivos de Aprendizaje Multimedia (CIAM), las salas de videoconferencia y el Laboratorios de Realidad Virtual.

- Los Centros Interactivos de Aprendizaje Multimedia (CIAMs)

Son escenarios educativos cuyo modelo pedagógico innovador se fundamenta en el constructivismo apoyado con tecnología ,fundado en 1998, fue el primero en Latinoamérica y se ha convertido en factor determinante para la incorporación de un nuevo modelo curricular centrado en el estudiante.

El aprovechamiento, ha superado las expectativas, puesto que se desempeñan como laboratorios para el desarrollo de recursos educativos entre los cuales se cuentan: módulos en línea para el nuevo modelo curricular del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), cursos en línea, material específico para las cátedras, colección de presentaciones en power point para apoyo de las clases y sesiones de videoconferencia a través de la red para el programa de Educación Médica Continua. Diariamente recibe un promedio de 100 consultas por parte de los alumnos para desarrollar trabajo académico.

Los resultados alcanzados por el CIAM del área de la salud motivaron la planeación y construcción de espacios similares para los demás campus, y han sido recibidos con agrado por la comunidad, si bien se ha llevado un fuerte programa de sensibilización a la tecnología entre los profesores que ha comprendido decenas de clases presénciales para sensibilización con objeto de ir creando la cultura de aprovechamiento óptimo de la tecnología educativa.

En los CIAMS se preparan portafolios electrónicos, se han desarrollado sistemas de evaluación electrónica, páginas de trabajo, y en algunos de ellos los docentes de las facultades en donde se imparten estos programas han participado de manera activa en el diseño de los reactivos y en la implementación de políticas para la administración de los diversos exámenes electrónicos, en ellos se imparten un promedio de 4 clases diarias.

Los CIAMS están desarrollando una red para el intercambio de recursos educativos cuyo avance lleva un 70 % y que facilitan a todos los estudiantes de la Universidad hacer uso de estos recursos en todo momento y sin importar el lugar donde se encuentren.

Figura 3. Modelos desarrollados por el Centro Universitario de Producción de Medios Didácticos.

Nombre de las líneas de aplicación	Descripción	Cantidad
Anatomía	Modelos anatómicos como mano, pie, cráneo con ojo y pares craneales	7 modelos
Arte y Cultura	Museos y exposiciones como el Museo de Nogueras	5 modelos
Citología	Colección de las principales células como la eucarionte, el óvulo y el espermatozoide	12 modelos
Histología	Tejidos, glándulas, zónula, epitelios glandulares	20 modelos
Química	ADN, aminoácidos	46 modelos
Electrónica	Compuertas lógicas	1 modelo
Intercambio de Desarrollos	Simulación de choques y simulación de Volcán Popocatepetl	2 modelos
Total de modelos:		93

Fuente: ENTREVISTA con Galeana De La O, Lourdes.docente. [Entrevista para la historia de la CGSTI], México, Junio, 2004

Las salas de videoconferencias

Los campus Colima, Tecomán y Villa de Álvarez cuentan ya con una sala de videoconferencias con la tecnología más avanzada. En la primera de ellas se han iniciado las actividades y en tan sólo un semestre se han realizado 123 sesiones de videoconferencias que apoyan a la comunidad académica, por ejemplo, los maestros de la Facultad de Enfermería cursan la Maestría en Ciencias de Enfermería impartida por la Universidad Autónoma de Querétaro; se participa por medio de las salas de videoconferencias, en los días CUDI de Ciencias de la Tierra y de Ciencias de la Salud.

También se han ofrecido cursos como el de Certificación de Notarios y el de Antecedentes de la Historia de la Educación en México, organizado por la Universidad de Colima y la UNAM; talleres como el de Obtención de fondos internacionales para proyectos de investigación regional organizado por el Centro de Información para Decisiones del CONACYT y los ciclos de Videoconferencias RED RCO organizados por ANUIES Región Centro Occidente.

La videoconferencia permite bajar costos y economizar tiempo al apoyar juntas de trabajo a las que asisten funcionarios de instituciones ubicadas en diferentes sitios del país e incluso del mundo. Se atienden también sesiones de trascendencia internacional como la reunión de Magistrados del Banco Mundial a la cual los representantes de Colima y de decenas de ciudades asistieron sin necesidad de trasladarse a la ciudad de Washington D.C.

El concepto es único y al pasar la etapa de pruebas y aculturación, una vez que se familiaricen los públicos con este nuevo ambiente, se irá estableciendo una red que principalmente va a permitir establecer lazos de unión Inter-campus que

permiten conocerse, identificarse, no solo con otras universidades sino al interior, para valorar más lo local, lo global y la diversidad del mundo.

El laboratorio de Realidad Virtual

Fue Inaugurado en octubre del 2003 por el Secretario de Educación, Reyes Tamez, el Laboratorio de Realidad Virtual es el primero en su tipo en América Latina, uno de apenas 12 que existen en el mundo. Creado con la finalidad de desarrollar ambientes de aprendizaje inmersivos y desarrollar proyectos colaborativos para el desarrollo de modelos-simuladores en tercera dimensión aplicables en diferentes áreas de la ciencia que Involucran a jóvenes de las Facultades de Telemática e Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

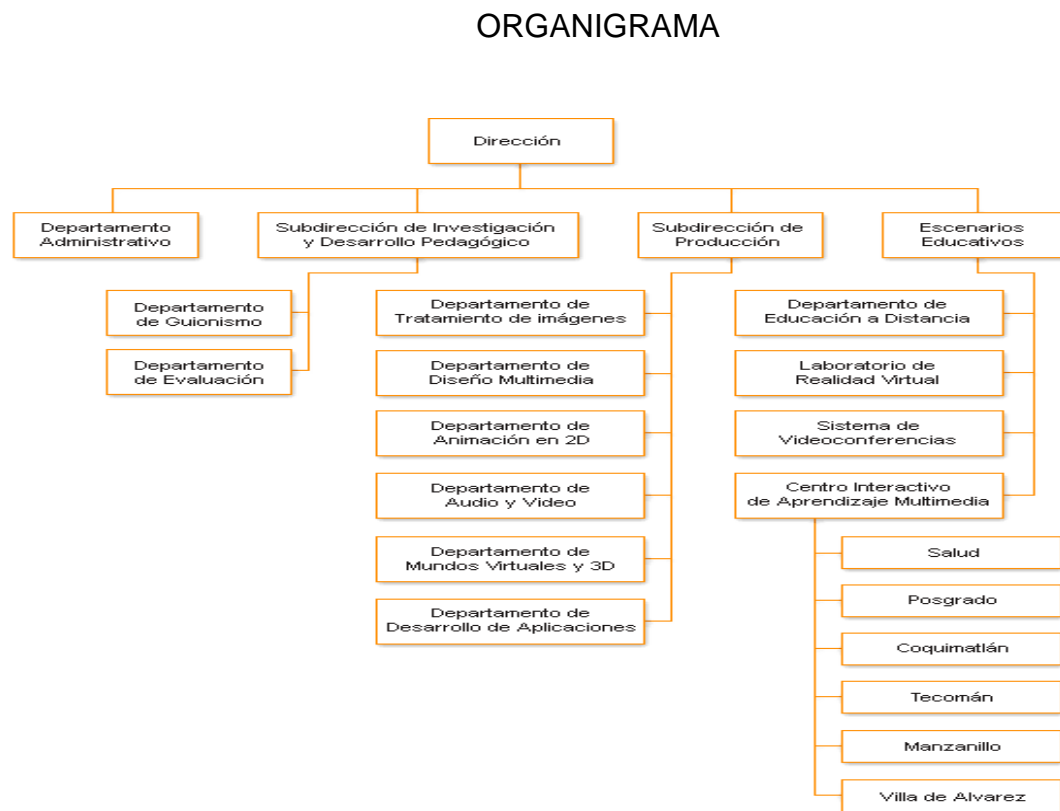
También en el desarrollo de más de 300 objetos virtuales para distintas áreas académicas.

En el Laboratorio pueden observarse mapas arquitectónicos, células, moléculas, fisiología del esqueleto humano, por mencionar algunas de las imágenes que estimulan los sentidos del alumno y, por ende, su aprendizaje.

A través de profesores e investigadores de la Universidad de Colima se trabaja en la formación de nuevas aplicaciones; actualmente están en marcha proyectos como el paseo virtual por el museo de Nogueras, en el municipio de Comala, así como una visita a Marte, proyecto en colaboración con la NASA dirigido especialmente a los niños, quienes podrán vivir una experiencia única paseando por el célebre planeta rojo.

Otros proyectos que se desarrollan en sus espacios son aplicaciones para el manejo del estrés en los exámenes, uso de la realidad virtual para la enseñanza del idioma inglés, laboratorios virtuales para ciencias básicas del área de la salud, histología humana y anatomía humana.

Figura 4. Organigrama de CEUPROMED



Fuente: Universidad de Colima [en línea]. México: Universidad de Colima, 2006 [consultado 14 de Junio]. Disponible en Internet: <http://ceupromed.ucol.mx/medios/organigrama.asp>

La metodología de trabajo de CEUPROMED esta orientada en temas como:

- Análisis de la información

Definición de los objetivos del proyecto.

Estructurar el contenido temático.

Analizar la justificación.

Establecer los recursos didácticos.

Elegir los recursos para la elaboración.

Calcular un tiempo promedio para desarrollar el proyecto.

- Diseño del software

Retomar el diagrama de contenidos.

Establecer en el diagrama de contenidos los esquemas de navegación.

Diseño de las herramientas para la navegación.

Elaboración de guiones para desarrollar los recursos didácticos.

- Elaboración del software

Construcción del prototipo.

Evaluación del prototipo.

Optimización del prototipo.

- Elaboración del manual de uso
- Proyectos de investigación para evaluar el producto final ²¹

La Universidad de Colima a través de sus centros produce una gran gama de artículos resultado de su investigación y hacer académico.

Los productos son identificados a nivel nacional e internacional, a través de la Comercializadora y se puede adquirir todo aquello que es editado en la Universidad , como: libros, discos, videos, revistas y otros.

La Comercializadora Universidad de Colima SC: pone a la disposición todos los productos mencionados anteriormente garantizando su calidad, ya que todos los productos están hechos con la garantía.

Además de la elaboración de CD Multimedia Interactivos, presenta servicios disponibles a instituciones y público en general para el desarrollo de sitios Web educativos acordes con los objetivos educacionales que se planteen en cada proyecto.

Presenta también con una gran cantidad de modelos en tercera dimensión desarrollados para diversos proyectos, en herramientas como:

²¹ Metodología de CEUPROMED [en línea].México:[consultado 12 de Junio].Disponible en Internet : <http://ceupromed.ucol.mx/medios/metodologia.asp>

Alias |Wavefront Maya, 3D Studio Máx. y Blender: Modelo donde se muestran las relaciones de la faringe humana.

Modelos de las partes que conforman la célula humana: Ribosoma, mitocondria, cromosoma metacéntrico, cubierta clatrina, ADN, membrana “mosaico fluido”, etc.

El Diseño y Aplicación Multimedia

Son cursos que tienen como finalidad preparar personal para el desarrollo y aplicación de material didáctico basado en computadora. Incluyen los aspectos pedagógicos y técnicos para la elaboración de dicho material. De acuerdo a las necesidades de fondo que requiera el alumno o la institución, el curso tendrá una duración de una semana o dos ,se ofrecen tanto en las instalaciones propias como en las de los clientes solicitantes, siempre y cuando cuenten con la infraestructura necesaria que garantice la calidad de los cursos.

La Dirección General de Servicios Telemáticos DIGESET

Se contaba con un ancho de banda de 2 megabits por segundo (mb/s), con enlaces de 64 kbps y velocidades de salida de 100 mb/s, a una longitud de 17 km de fibra y a poco más de 400 computadoras conectadas en todos los campus. Con esa infraestructura surgió entonces lo que hoy es la Dirección General de Servicios Telemáticos (DIGESET), dando un paso al frente con la presentación de ambiciosos proyectos.

Actualmente, de esos 400 equipos se ha crecido a cerca de 5 mil , se tiene cobertura de red en el 80% de los espacios de toda la institución, lo que permite que todas las computadoras conectadas en la Intranet (en salones, auditorios, laboratorios, centros de cómputos, oficinas, cubículos de profesores, etc.) tengan acceso.

Esta infraestructura la componen equipos de comunicación de datos y 2 enlaces de telecomunicaciones, uno para Internet 1 de una capacidad de 34 mb/s -lo que coloca a la Universidad de Colima entre las mejores del país, con un crecimiento de su velocidad de salida de 32 veces en 8 años- y una conexión a 6 mb/s para el Internet 2.

El adelanto en materia de redes no sólo se limitó a incrementar el número de máquinas conectadas a la Internet o la velocidad de conexión, sino a la apropiación de tecnologías más avanzadas, tal es el caso de la comunicación sin cables (wireless).

Contar con esta novedosa opción para las telecomunicaciones implicó un enorme trabajo de campo. Durante poco más de dos años se llevaron a cabo fatigosos y a la vez estimulantes viajes y ascensos a los cerros de la periferia de Tecomán y Manzanillo, así como recorridos por los recintos de la Universidad de Colima una y otra vez. El objetivo era buscar sitios en donde las antenas necesarias para enviar y recibir las señales de red pudieran colocarse bajo las mejores condiciones de recepción y transmisión; este enlace de 80 Km. entre los campus Colima y Manzanillo a una velocidad de 155 MB por segundo es el primero de este tipo para instituciones educativas en el país.

- Misión :
Ofrecer servicios de telecomunicaciones e informática, para comunicar vía electrónica a los usuarios universitarios y del entorno social, mediante la instalación y soporte de tecnologías de información.
- Visión :
Consolidarse como una entidad líder en la prestación de servicios de cómputo, redes, telefonía e Internet, con trascendencia en el ámbito nacional e internacional.

Objetivos

- Diseñar, implementar y mantener en operación el sistema de redes y telecomunicaciones de la Universidad de Colima.
- Formular y promover proyectos de investigación en cuanto a comunicación y transmisión de datos de teleproceso y
- Procurar mediante la formación oportuna de recursos humanos, la asimilación de las Tecnologías de la Información.

Los servicios que ofrece la DIGESET son:

Cómputo y Sistemas

Servicio de correo electrónico

Rastreo de virus en correos

Videoconferencia

Desarrollo de software

Servicio de nombres de dominios de Internet

Despacho de Edición Digital

Servicio de páginas Web

Desarrollo de sistemas en línea

Capacitación al personal encargado del desarrollo de las secciones Web de las dependencias universitarias

Asesorías al personal encargado del desarrollo de las secciones Web de las dependencias universitarias

Transmisión de audio y video por Internet

Mantenimiento

Actualización de equipo

Instalación de equipo de cómputo y periféricos

Mantenimiento de equipo de cómputo (preventivo y correctivo).

Seguimiento de garantías y/o reparaciones en centros autorizados.

Instalación de sistemas operativos y programas de aplicación

Actualización de software.

Control de virus informáticos

Redes y Telecomunicaciones

Monitoreo de la Red

Mantenimiento y control de todo el equipo de la red universitaria

Acceso a los servicios de Internet

Servicios de Telefonía

Diseño y adaptación de redes

Servicios de Acceso remoto vía módem

Red Inalámbrica

Acceso a servidores de CD-ROM en las bibliotecas

Servicio y Atención a Usuarios

Atención a usuarios en ventanilla

Recepción de solicitudes de servicio por correo electrónico, oficio, teléfono

Aclaración de algunas dudas de servicios sencillos y que no necesita atenderlo un técnico o ingeniero

Recibo de pagos de Internet

Se explicaran algunos de los servicios más representativos:

Campus Inalámbricos. :

Sin necesidad de usar un centro de cómputo o laboratorio, se tiene acceso a las redes informáticas desde cualquier equipo portátil (lap tops, palms, etc.) en todo el campus; además los auditorios y cafeterías pueden brindar la posibilidad de seguir en contacto con los sistemas de información, revisar correos electrónicos, acceder sitios de educación en línea, preparar materiales para clases, usar la telefonía IP, etc. En este momento esta infraestructura es utilizada para proporcionar acceso móvil a estudiantes y profesores investigadores para acceder a la Intranet universitaria y mediante ésta hacia el Internet 1 e Internet 2; este servicio esta disponible en espacios de cafeterías, jardines, explanadas, auditorios, edificios de servicios estudiantiles, entre otros, tanto en la parte central del campus Colima como en Villa de Álvarez.

Sistema de Seguridad Informática. :

Dada la importancia de proteger la integridad de la información electrónica que se tiene en los bancos de datos de la Intranet, servidores de aplicaciones de cada DES, sistemas informáticos de las áreas de investigación y administrativas, servidores de correo electrónico y sitios Web de daños, robo de información y accesos no autorizados y de mantener en operación permanente y evitar “caídas” de los principales servicios de la Intranet, se ha desarrollado una fuerte infraestructura tecnológica de seguridad informática para proteger la Intranet de ataques de usuarios externos (Internet) y crear áreas de seguridad internas, para instalar servidores y/o servicios de misión crítica, de los propios usuarios de la Intranet. Este sistema incluye un equipo Firewalls (o equipo de protección) y un detector de actividades no lícitas de red en el nodo principal, un sistema integral de antivirus para servidores y equipo personal, plantas de emergencia eléctrica para los 5 campus, sistemas de pararrayos y tierras físicas, pólizas anuales de soporte de equipos claves en la operación de la red de datos y de telefonía, entre otros, con lo cual se han reducido las fallas en los servicios de la Intranet un 85% y los problemas por “ataques” informáticos externos se han eliminado hasta en un 95%. La cobertura en seguridad de la Intranet alcanza un 65%, faltando solamente algunos nodos de red de los campus universitarios para obtener cobertura total.

Para lograr un importante ahorro en la adquisición aislada de software antivirus, reducir los requerimientos de soporte y emergencias por pérdida de información, en el 2002 se instaló equipo y software para atender las áreas prioritarias y con mayor riesgo tanto en computadoras como en servidores y en el correo electrónico.

Dado que la seguridad en las redes es preocupación cotidiana de todas las universidades mexicanas, ANUIES trabaja en un proyecto nacional para establecer políticas, lineamientos y planes de colaboración en caso de contingencias de seguridad informática, dentro del cual participa la Universidad de Colima a través de DIGESET de manera activa.

El centro de mantenimiento de software:

Orienta sus tareas al apoyo de las escuelas y dependencias en temas como la instalación de aplicaciones de programas de cómputo, solución de problemas en la operación de los mismos y evaluación de herramientas software. Este centro además se encarga de los servicios de programas antivirus, sistemas operativos Windows y la suite de Office.

Todo ello se realiza sin dejar de lado acciones de capacitación y actualización de los jóvenes ingenieros que integran esta área tecnológica, fortalecida a tal grado que el grupo nacional de Internet 2 CUDI les ha invitado a participar como miembros en su Comité Tecnológico.

Sitios Web y Correo-e

La página Web de la Universidad se ha convertido en una tarjeta de presentación. Así, de aproximadamente 3 mil consultas al año que recibía el portal En Internet www.ucol.mx en 1997, llegó a rebasar en el 2004 el millón de visitantes.

Esta infraestructura se utiliza para que las DES difundan sus programas educativos, eventos académicos, proyectos desarrollados, curriculum vitae de su planta de profesores y de materias, su estructura y personal que las integran y demás información que necesite una amplia difusión. A los alumnos y profesores se les asigna una página propia para que puedan utilizarla en sus clases, tanto para trabajos de investigación, tareas, prácticas de desarrollo de sitios Web e información de carácter personal; a la fecha existen 2,795 páginas activas.

Red Telefónica

La DIGESET se dio a la tarea de trabajar en un macroproyecto de telefonía digital para todos los campus universitarios. La infraestructura es utilizada en todas las áreas de la institución como: centros de investigación, cubículos de profesores, direcciones de facultades, espacios de coordinadores de carreras, bibliotecas, instalaciones deportivas, direcciones administrativas, espacios de cafeterías, entre otros; que reducen significativamente (cerca del 50%) los costos generados por este servicio y se incrementa la calidad y las posibilidades de atención telefónica para los estudiantes y la comunidad, además de incrementar la eficacia. A la fecha se cuenta con una cobertura del 70% y suman un total de 715 las extensiones telefónicas.

Otro beneficio que se introdujo , es la telefonía IP, definida como el envío de la voz a través de paquetes por Internet con todos los servicios tradicionales de la telefonía estándar, utilizando la red de la Universidad de Colima para comunicarse con el conmutador. Funciona como cualquier extensión pero en este caso los teléfonos están conectados directamente a la red de Internet, sin necesidad de cables adicionales que se requieren para su montaje, permitiendo optimizar la

infraestructura existente y facilitando la instalación del servicio en áreas especiales, como aquellas alejadas del conmutador principal.

Figura 5. Organigrama de la DIGESET

Organigrama



Fuente: Universidad de Colima [en línea]. México, 2006. [consultado 15 de Junio]. Disponible en Internet: <http://digeset.ucol.mx/>

8. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se analiza la información teniendo en cuenta las bases de gestión de la información que se observaron en las cuatro coordinaciones que componen la CGSTI, por medio de dos matrices, la matriz del desempeño y la matriz de Boston.

Figura 6. Matriz del desempeño

<u>Áreas de oportunidad</u>	<u>Áreas de progreso</u>
<ul style="list-style-type: none">• Ampliar el numero de estudiantes que asisten a las bibliotecas• Desarrollo de estrategias de marketing• Involucramiento de alumnos en servicio al publico• Proyectos de Investigación en Tic`s ,GC y SI	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimiento del uso de las Tic`s en procesos académicos• Proyecto de aumento de materiales de consulta en las Bibliotecas• Participación de docentes en la exigencia de investigación• Aumento de convenios

<u>Áreas Fuertes</u>	<u>Áreas en competencia</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios y proyectos CGSTI Certificación de ISO • El uso de las Tic`s y comunicaciones • Alto Involucramiento con la Educación • Su equipo de trabajo, compromiso y creatividad • La infraestructura • Reconocimientos académicos en IN y out 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad de otras instituciones • La liquidez para la reinversión • Plan estratégico de Crecimiento • Revista Digital Universitaria (UNAM) • Cursos en Línea(UNAM) • Relaciones Industriales (TEC)


La matriz del desempeño parte de cuatro cuadrantes que asemejan una DOFA pero que no utiliza las mismas definiciones, enfocando las debilidades como áreas de oportunidad que deben ser mejoradas en aspectos claves citados, así como en las oportunidades en áreas de progreso y así sucesivamente conservando la dirección del cuadrante pasando por aspectos fuertes en el desempeño de la gestión de la información y las áreas en competencia que permitirán estar a la vanguardia con el entorno en la sociedad de la información y la comunicación.



Definición:

- Áreas de oportunidad: enfoca aspectos que deben ser mejorados de la gestión de la información en la UCOL.
- Áreas de progreso: enfoca variables que deben progresar de la gestión de la información en la UCOL.
- Áreas Fuertes: características definidas para el mejor desempeño de la gestión de la información en la UCOL
- Áreas en competencia: enfoca variables que compiten con elementos del entorno de la gestión de la información en la UCOL.

La matriz de Boston se enfoca en sus cuadrantes esenciales pero no conlleva la información dependiendo de la situación económica, ni la liquidez que pudiera aportar al funcionamiento de la UCOL, solo se enfocan los aspectos teóricos de los cuadrantes con las respectivas labores que realiza dicha coordinación.

Figura 7. Matriz de Boston

CENEDIC	¿? CEUPROMED
 <p>Debido a :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crean productos innovadores • Debido al desarrollo Web al publico • Programas educativos • Crecimiento del recurso tecnológico • Enciclopedias electrónicas 	<p>Debido a :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de docentes • Debido a la plataforma a distancia • Avance de multimedia, 3 D • Programas educativos con proyección Internacional.

 <p>DIGESET</p> <p>Debido a :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet 1 y 2 • Telefonía, Redes • Academia cisco • Pagina Web UCOL 	<p>DGSB</p>  <p>Debido a :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicio referencial en línea • Servicio de información ,base de datos • Cada vez mas material bibliográfico • Internet • Nuevas versiones de Siabuc
--	--

Se enfoco cada coordinación dependiendo del desempeño observado:

El CENEDIC se encuentra ubicado como servicio estrella, debido a:

- La Creación constante de productos innovadores.
- El constante desarrollo Web que ofrece a las labores de aprendizaje .
- La innovación y el alto numero de programas educativos.
- El constante crecimiento del recurso tecnológico.
- El uso de las enciclopedias electrónicas.

El CEUPROMED se encuentra ubicado como servicio pregunta, debido a que debe mejorar en aspectos como:

- La Capacitación de docentes en el uso de las tecnologías a disposición de la universidad en los procesos académicos.
- Por ofrecer el servicio de la plataforma a distancia que puede mejorar en los posgrados o maestrías existentes en la UCOL.
- El gran avance de multimedia, en los apoyos académicos en los objetos

en 3 D.

- La posibilidad de proyectar internacionalmente los Programas educativos que han creado para las áreas de la salud de la UCOL.

La DIGESET se encuentra ubicado como servicio vaca lechera, debido a que debe sacar mas provecho en aspectos como:

- El uso del Internet 1 y el Internet 2 que ofrece dentro y fuera de la UCOL.
- La gran plataforma de Telefonía y Redes puede crear una mejor alianza con las empresas del estado de Colima.
- Lograr una mayor proyección en el uso de la academia CISCO system.
- Mejorar la pagina Web de la UCOL y realizar unas actualizaciones constantes.

La DGSB se encuentra ubicado como servicio perrito, debido a que debe sacar más provecho en aspectos como:

- El Servicio de referencial en línea no debería ser solo para los textos en línea, debería incluir ara las páginas de Internet de otras universidades.
- El servicio de información y la base de datos debe atraes mas a la población estudiantil a la investigación
- El material bibliográfico esta en constante amenaza y es necesario adquirir nuevas colecciones
- El uso del Internet de los cybercafe dentro de Universidad dificulta que los estudiantes visiten la biblioteca en busca del material para las investigaciones.
- Es necesario que se diseñen nuevas versiones de Siabuc para facilitar la búsqueda de la información en la biblioteca y no ser necesario el uso de la Internet para todas las consultas académicas.

9. MODELO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

Tomando como base un objetivo macro de gestionar el conocimiento a partir del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, se plantea un modelo grafico matricial que pueda ser enfocado como objetivo estratégico para el 2011.

Se tienen en cuenta dos elementos claves en el modelo de la gestión de la información en seis áreas de la universidad la gestión del conocimiento.

La biblioteca a través de las tic y la gestión de la información aporta la información para la generación de un nuevo conocimiento en innovación.

La plataforma virtual rediseñada a partir de diseños virtuales al servicio de la educación, software interactivos con diseño y proyecciones en 3D ,para ello es necesario contar con la capacitación al personal en el uso de la información que este disponible en medios físicos o virtuales para generar más conocimiento.

El auge de nuevo conocimiento, aporta procesos a la aplicación del modelo enseñanza y aprendizaje, nos permitirá cumplir con el objetivo estratégico de largo plazo fijados para el año 2011.

Es importante decir que la buena gestión de la información refleja el éxito en la generación de conocimiento, que por medio de la creación de una área que busque maximizar el uso de los recursos tecnológicos y del talento humano nos permitirá ser una universidad que retroalimenta los conocimientos el éxito de la gestión del conocimiento.

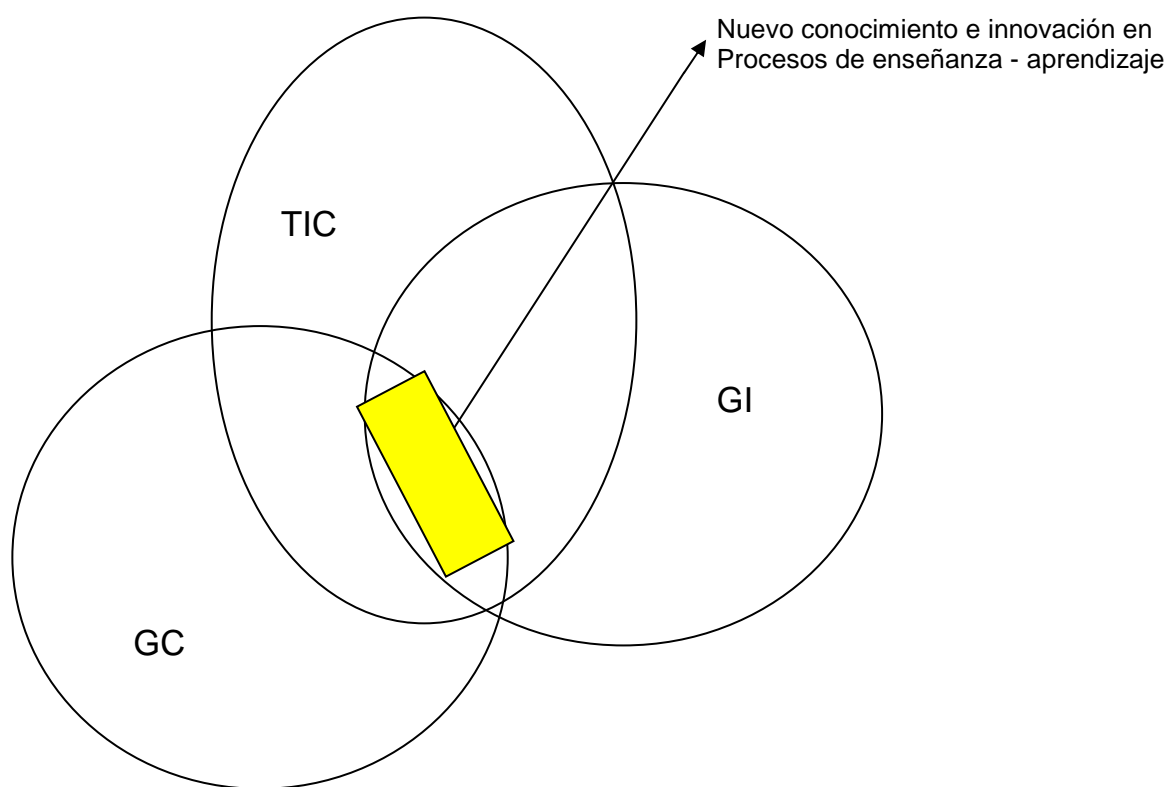
Las variables gestión de la información en biblioteca, las tic y la gestión del conocimiento son la piedra angular del modelo que preemitirá hacer de la Uao se lance a la nueva sociedad de la información y el conocimiento, a través de procesos de gestión del conocimiento y la innovación.

MODELO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Cuadro 1. Modelo de gestión de la información y la comunicación en la UAO

Variables de gestión del conocimiento	Universidad presencial	Universidad Virtual	Alianzas estratégicas Internacionalización	Educación continua y Actualización	Posgrados	Investigación + nuevo Conocimiento	Aportes a l modelo
Plataforma TIC	X	X	X	X	X	X	
Biblioteca + gestión de la información	X	X	X	X	X	X	✓
Plataforma virtual + diseño		X	X	X			✓
Área de GC y gestión de la información	X	X	X	X	X	X	✓

Figura 8 .Modelo grafico de la generacion de nuevo conocimiento en innovacion en porcesos de enseñanza y aprendizaje



El grafico comprende las sinergias que relacionan los procesos que se deben desarrollar para cumplir con la generación de nuevo conocimiento en innovacion en procesos de enseñanza y aprendizaje.

Debe existir un acompañamiento de las tecnologais de la informacion con las que cuenta la UAO ,el manejo de la informacion que se tramite en una retroalimentacion constante de conocimiento que pase de tacito a explicito.

Este modelo permitirá que la UAO de un salto estratégico para la incursión en la nueva sociedad del conocimiento y la información.

10. CONCLUSIONES

Muy bien la posibilidad de acceso a la información y la capacidad para gestionarla, procesarla, almacenarla y difundirla dentro y fuera de la Universidad de Colima.

Se cumple con el objetivo general de plantear un modelo de Gestión del conocimiento basado en el análisis realizado a la CGSTI de la Universidad de Colima en donde se tomaron elementos esenciales en los procesos de gestión de la información aplicable a la Universidad Autónoma de Occidente y con posible aplicación en otras universidades Latinoamericanas.

11. RECOMENDACIONES

Se observo la necesidad de conformar un área encargada del conocimiento de la información, facilitar el acceso a la información, desarrollar nuevas tecnologías, aplicación de normas comunes entre otras redes, para el proceso de la información, cooperación y coordinación con otras redes (ejemplo: implementación de maestrías, doctorados en GC y TIC).

Con respecto a los lineamientos propuestos para la gestión de la información, las redes de conocimiento deberán reforzarse y asociarse con otros en busca de complementos y mejoras constantes.

Explotar la posibilidad de organizar y estructurar el conocimiento, compartir el conocimiento y de ese modo facilitar la implementación de una cultura nueva logrando la integración de las redes de conocimiento (RH) es esencial en el manejo de la información.

Crear en la universidad un cambio cultural, implementado procesos de capacitación en gestión del conocimiento y sociedad de la información que permita al recurso humano convertir el conocimiento o la habilidad que cada persona construye en su mapa mental y poder socializarlo con la comunidad UAO.

BIBLIOGRAFÍA

Agenda de la Universidad de Colima para el nuevo milenio. Colima: Universidad de Colima, 2002. p. 31

Centro de gestión del conocimiento y la innovación [en línea]. Bogota: Universidad del Rosario, 2006. [consultado en 21 Julio 2006].Disponible en Internet: http://www.urosario.edu.co/FASE4/cgci/cgci_reduniversidades_01.htm

Centro de Coordinación general de servicios y tecnologías de la información [en línea]. México: [consultado en 5 Junio 2006].Disponible en Internet: <http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/CGSTI/>

Dirección general de servicios bibliotecarios[en línea]. México: Universidad de Colima, 2006. [consultado 9 de Junio 2006] .Disponible e Internet : http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/CGSTI/desarrollo/index.php?id=tw_redireccion

DRUCKER, Peter F. Dirección de instituciones sin fines de lucro [en línea]. Barcelona: teoría y práctica, 1996. Ed. El Ateneo. [Consultado 5 de Julio].Disponible en Internet: www.w.clacso.edu.ar

Gestión del conocimiento universitario: caso de las universidades adscritas al Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba [en línea]. Cuba: Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/archive/00002180/>

Glosario conceptual de términos [en línea]. España: [consultado 05 de octubre 2005]. Disponible en Internet: http://www.acta.es/sociedad_informacion/si_glosario.htm

RUBIO OCA, Julio. “Certificación ISO para todas las bibliotecas de la Universidad de Colima”. Citado en : periódico El Comentario, 20 de abril de 2004.

SALAZAR SILVA, Carlos. Informe de labores 2002. México: Universidad de Colima, 2002. pag.320